ROK X. LISTOPAD 1930. Nr 11 (95)

PRZEGLĄD DENTYSTYCZNY

MIESIĘCZNIK

PRACA KONKURSOWA

DR. MED. KONRAD SZEPELSKI
Adjunkt Katedry Dentystyki Zachowawczej Państwowego Instytutu Dentystycznego w Warszawie.

Próba zastąpienia arsenu w terapji zapaleń miazgi.

616.314.18.

(Praca powyższa została wykonana przez autora jako stypendystę Min. W. R. i O. P., w klinikach i laboratorjach Uniwersyteckiego Zakładu Stomatologicznego Wielkiego Księstwa Mecklemburg-Schwerin w m. Rostock pod kierownictwem Dyrektora Zakładu *Prof. Dr. med., Dr. fil. i Dr. med. dent. HANSA MORALA*).

Dokończenie.

Schmorl[37] w swym podręczniku badań anatomopatologicznych podał przepis mieszanki Carnoy'a*), mającej bardzo silne działanie utrwalające. Tamże, na innem miejscu, mówi on o formalinie, iż ma ona wybitne działanie mumifikujące (a więc i odwadniające), co potwierdza też i Gaini[14], a dalej podnosi Schmorl[37] także i ogromną siłę odwadniającą acetonu. Biorąc to wszystko pod uwagę, zbudowałem własną mieszankę, mającą mieć zastosowanie w terapji miazgi do celów dewitalizacji i mumifikacji.

Skład mojej mieszanki jest następujący:

Alkoholi, Chloroformii, Formalini aa. 3.0, Ac. acet. gl. 1.0, Acetoni 5.0, MDS. Do użytku lekarza.

---

*) W skład mieszanki Carnoy'a wchodzą: alkohol, chloroform i lodowaty kwas octowy.

Leczenie zaś zapaleń miazgi moją metodą przedstawiam sobie następująco: po wykonaniu znieczulenia 4% NSL formuję po uprzedniem oczyszczeniu ubytek, poczem otwieram doszczętnie komorę i wkładam moją mieszankę pod prowizorycznem zamknięciem na pewien krótki czas (48 godzin).

Po tym czasie miazga powinna być zdewitalizowaną i zmumifikowaną. Dalej następowałoby pokrycie takiej miazgi np. pastą formalinowo-thymolową i zaopatrzenie ubytku plombą stałą, po uprzedniem wykonaniu albo częściowego lub całkowitego wyłuszczenia.

Po tych teoretycznych rozważaniach przystąpiłem do prac i obserwacyj laboratoryjnych i, gdy one potwierdziły słuszność mych rozważań, rozpocząłem badania kliniczne.

A. OBSERWACJE LABORATORYJNE.

Doświadczenia, które przeprowadziłem w laboratorjum, dotyczyły badań miazgi ludzkiej *in vitro* z moją mieszanką oraz badań na świnkach morskich. Tu starałem się znaleźć odpowiedź na następujące pytania:

1-o. Czy pod wpływem mojej mieszanki występują w miazdze ludzkiej zmiany i jeżeli tak, to jakie i w jakim czasie?

2-o. Czy mieszanka moja posiada zdolności przesiąkania w kierunku w danym wypadku ozębnej i o ile tak, to czy powoduje ona jakiekolwiek szkodliwe działanie na ozębną?

W celu uzyskania odpowiedzi na pierwsze pytanie, wziąłem kilka miazg, usuniętych z zębów w znieczuleniu przewodowym (4% NSL) na skutek przypadkowego otwarcia komory w czasie preparowania ubytku. Byli to osobnicy w pełni sił, w wieku od 18 do 25 lat; w dwóch wypadkach chodziło o górne kły, a raz jeden o dolny przedtrzonowiec po stronie prawej. Miazga bezpośrednio po wyłuszczeniu możliwie doszczętnem, została przeniesiona do miseczki szklanej, wypełnionej po brzegi moją mieszanką, którą następnie umieściłem w cieplarce. Prawie po upływie jednej minuty, miazga *makroskopowo* zmieniła swój wygląd: stała się zupełnie białą. Po upływie 5 minut można było obserwować dalszą zmianę, polegającą na swego rodzaju usztywnieniu miazgi, która zgięta pod prostym kątem, pozostawała w tej pozycji i nadal. Preparat mikroskopowy, wykonany po 5 minutach przebywania miazgi w tym płynie u osobnika 18-letniego płci męskiej, nie wykazał żadnych odchyleń od normy w budowie histo-

logicznej. Dwa inne preparaty (osobnik 20-letni płci męskiej po 30 minutach i osobnik płci męskiej, 25-letni, po upływie godziny) wykazały w tkance miazgi następujące zmiany:

Tkanka miazgi jest cała pomarszczona, skurczona. Komórki tkanki miazgi zmiażdżone, pokrzywione, leżą w dziwacznej formie pasmami; jądra komórek wykazują wybitny rozpad (Rys. 5 i 6).

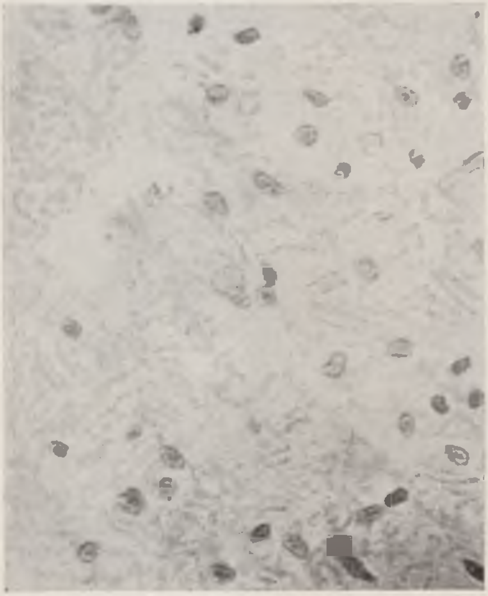


Rys. 5. Zmiany w miazdze pod wpływem mieszanki. *(Obserw. wł. autora).*

W celu otrzymania odpowiedzi na drugą część pytania, użyłem miazg z zębów zatrzymanych, przeważnie kłów górnych, tak lewych, jak i prawych. Natychmiast po operacji zęby te zaopatrywałem swoją wkładką pod prowizorycznem zamknięciem i umieszczałem w cieplarce celem stwierdzenia, w jakim czasie płyn ten (moja mieszanka) przedostanie się poza wierzchołek zęba.

Zęby po włożeniu wkładki z mojej mieszanki pod prowizoryczne zamknięcie, umieszczałem w roztworze soli kuchennej (0.009%) i wstawiałem do cieplarki przy 37C. Jakościową analizę wykonałem po 3, 6, 9 i 12 dniach. Sposób ten został mi doradzony przez Pana

Dyrektora Zakładu Stomatologicznego U. J. K. we Lwowie, Prof. zw. D-ra med. Antoniego Cieszyńskiego. Aby mieć absolutną pewność, że mieszanka moja dostała się ew. do rozczynu soli kuchennej tylko drogą przez wierzchołek, zawieszałem zęby na cienkim druciku tak, aby korona wystawała ponad powierzchnię płynu w naczyniu. Rezultaty tych badań wypadły o tyle ujemnie, że nie mogłem stwierdzić obecności części składowych mojej mieszanki prawdopodobnie dlatego, iż miałem do czynienia z bardzo wielkiem rozcieńczeniem; tem niemniej jednak muszę zaznaczyć, że zapach formaliny na wkładce dawał się odczuwać wyraźnie po upływie 12 dni.



Rys. 6. Zmiany w jądrach tkanki pod wpływem mieszanki. *(Obserw. wł. autora).*

Co się tyczy sprawy zmian w ozębnej pod wpływem tego płynu, to aczkolwiek klinicznie ich nie stwierdzałem, mikroskopowo mogły być one stwierdzone, co się kryje z obserwacją Eulera.

Tak np. Euler, mówiąc o działaniu paraformaldehydu na ozębną, dowodzi, iż zmiany (stosunkowo niewinne) występują przeciętnie po 5 dniach.

Do doświadczeń użyłem morskich świnek, którym w uśpieniu

chloretyłowem założyłem moją wkładkę pod prowizorycznem zamknięciem na przeciąg 2 i 5 dni.

Cyfry te nie są dowolne; wybrałem je dlatego, że wkładka moja winna pozostawać w zębie 48 godzin; a poza tem najdłużej z tą wkładką pozostawał pacjent przez 5 dni, a więc w drugim wypadku też założyłem ją na 5 dni.

Jeżeli przyjrzymy się moim preparatom, to zobaczymy, że po dwóch dniach w ozębnej dają się stwierdzić niewielkie rozszerzenia naczyń, które wyraźniej występują po 5 dniach. Rys. 7 i 8.



Rys. 7. Zmiany w ozębnej po 2 dniach.
(Obserw. wł. autora).

Zmiany te są bardzo podobne do tych nieznacznych zresztą zmian, które powstają według Eulera w ozębnej pod wpływem paraformaldehydu po 5 dniach. Rys. 9.

Ponieważ żadnej z części składowych mojej mieszanki nie stwierdziłem w płynie fizjologicznym, w którym przebywały zęby kontrolne, a formalinę mogłem tylko stwierdzić węchem, — przypuszczam, że najdłuższe działanie w danej mieszance posiada formalina, a potem już i inne części składowe tego płynu z acetonem na czele.

Idąc dalej do celu udowodnienia mojej tezy, przejdę z kolei do opisu swoich badań klinicznych.

B. OBSERWACJE KLINICZNE.

Przypadek 1.

Pacjent H. H., lat 24 zgłosił się z powodu zniszczonego zęba do kliniki. Ząb ten boli go od czasu, głównie na skutek podrażnień. Bliższe badanie wykazało przewlekłe ziarninowe zapalenie miazgi w 6|. W znieczuleniu przewodowem ($4^{0}/_{0}$NSL) przygotowałem ubytek, poczem otworzyłem komorę i, nie amputując miazgi, założyłem moją mieszankę na watce sterylizowanej pod prowizorycznem zamknięciem.



Rys. 8. Zmiany w ozębnej po 5 dniach.
(Obserwacja wł. autora).

Po 48 godzinach miazga w powierzchownych warstwach była tak twarda, że mogłem ją dosłownie ciąć wydrążaczem, jak tniemy czasem próchnicową zębinę. Pokryłem wtedy miazgę pastą formalinowothymolową, poczem założyłem stałą plombę.

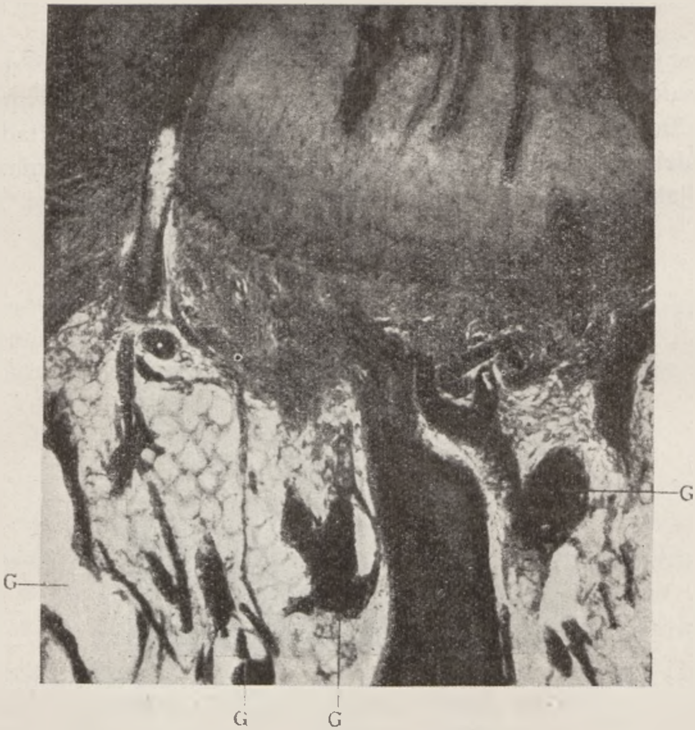
Przypadek 2.

Dotyczy pacjentki M. K., lat 28, u której nastąpiło przypadkowe otwarcie komory w 4|. W $4^{0}/_{0}$NSL. znieczuleniu zastosowałem moją wkładkę. Po 24 godzinach miazga została zdewitalizowana. Wobec powyższego pokryłem ją pastą i dałem stałą plombę.

Przypadek 3.

Pacjentka K. H., lat 34, zgłasza się z powodu silnych bólów w 6|. Rozpoznano całkowite, ostre, surowicze zapalenie miazgi z następowem

zapaleniem ostrem surowiczem ozębnej. Znieczulenie 4% NSL. wkładka. Po 24 godzinach brak bólów samoistnych, brak bólów na postu-



Rys. 9. Zmiany po paraformaldehydzie.
(Według Eulera).

kiwanie i bodźce termiczne (zimno). Po 48 godzinach pokrycie pastą i plomba stała.

Przypadek 4.

U pacjentki W. K., lat 47 w 7| ma silne bóle pierwszy dzień oraz odczuwa promieniowania. Badanie wykazało ostre, surowicze zapalenie całkowite miazgi. Znieczulenie przewodowe 4% NSL. i po 48 godzinach pasta i plomba stała.

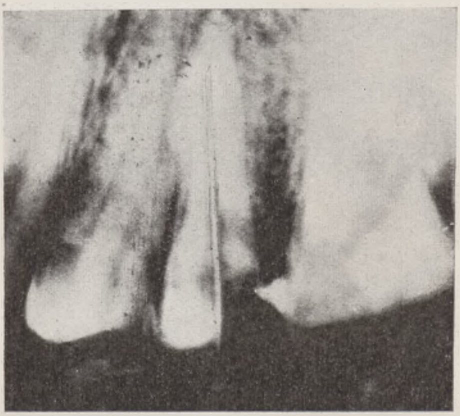
Przypadek 5.

Pacjentka W. L., lat 58, w 8| samoistne nieznaczne bóle, datujące się od dwóch dni, szczególnie w nocy. Odnośny ząb wykazuje częściowe surowicze, ostre zapalenie miazgi. W znieczuleniu przewodowem 4% NSL. założyłem moją wkładkę pod prowizorycznem zamknię-

ciem. Pacjentka zgłosiła się po upływie 5 dni. Badanie nie stwierdziło żadnych niepokojących objawów ze strony ozębnej. Pokrycie pastą i plomba stała.

Przypadek 6.

U pacjentki H. P. lat 29, stwierdziłem w |5 ostre, surowicze, całkowite zapalenie miazgi z następowem ostrem surowiczem zapaleniem ozębnej. Po 4% NSL. znieczuleniu zastosowałem moją wkładkę. Już po 4 godzinach mogłem prawie do wierzchołka zgłębiać miazgę igłą Millera, jak to widać na załączonem zdjęciu rentgenowskiem. Rys. 10.



Rys. ,10. Rentgenogram z igłą Millera in situ.

Powtórzyłem natychmiast wkładkę, a po 72 godzinach wobec braku komplikacji, zakończyłem sprawę w sposób powyższy.

Przypadek 7 i 8.

Dotyczy pacjentki N. N., lat 53, u której do celów technicznych należało dewitalizować pojedyncze 3|3. W prawym zębie zrobiłem swoją wkładkę, a w lewym założyłem arsen. Po 24 godzinach wykonałem w obydwu zębach całkowite bezbolesne wyłuszczenie miazgi, przyczem w zębie z moją wkładką krwawienia nie obserwowałem w przeciwieństwie do zęba po wkładce arsenowej.

Przypadek 9.

Pacjentka K. L., lat 38, zgłosiła się z powodu bólów b. silnych w nocy. Rozpoznano w |8 całkowite ostre surowicze zapalenie miazgi. 4% NSL. injekcja. Wkładka w/g mego przepisu pod prowizorycznem zamknięciem. Po 24 godzinach nastąpiła plomba stała.

Przypadek 10.

Pacjent N. K., lat 14, przybył poradzić się z powodu nocnych bólów w 6|. Rozpoznano częściowe, surowicze, ostre zapalenie miazgi. 4% NSL. znieczulenie, moja wkładka. Po 24 godzinach plomba stała.

Przypadek 11.

Z powodu nieznacznych samoistnych bólów w 2| zgłasza się pacjentka M. L., lat 24 do kliniki. Bóle trwają już 3 dni. Rozpoznano przekrwienie miazgi *). 4% NSL. znieczulenie. Po 24 godzinach plomba stała.

Przypadek 12.

Pacjentka N. N., lat 35, miała ubiegłej nocy silne bóle samoistne z promieniowaniem. Rozpoznano ostre, całkowite, surowicze zapalenie miazgi przy 6|. 4% NSL. znieczulenie i po 24 godzinach plomba stała.

Przypadek 13, 14, 15, 16.

Dotyczy 12-letniej pacjentki L. L., której ze względów regulacyjnych. należało usunąć 6|6 / 6|6, tembardziej, że stwierdzono w nich przewlekłe, włóknikowe zapalenie miazgi. W 4% NSL. założyłem moją wkładkę, a po 24 godzinach zakończyłem sprawę w sposób typowy.

Wynik moich doświadczeń zebrałbym w następującą tablicę:

Ząb.	Wiek.	Rozpoznanie.	I seans.	II seans.	Bad. pr.**	Kom. oz.
6|	24	Pp. chr. gr.	19 XI 29	21 XI 29	ujemny	ujemny
4|	28	Car. med. pr.	21 XI 29	22 XI 29	„	„
6|	34	Pp. ac. ser. tt. Period. ser. acuta	25 XI 29	26 XI 29	„	„
7|	47	Pp. ac. ser. totalis	25 XI 29	27 XI 29	„	„
8|	58	Pp. ac. ser. partial.	25 XI 29	30 XI 29	„	„
|5	29	Pp. ac. ser. tt. Period. ser. acuta	26 XI 29	29 XI 29	„	„
3|3	53	miazga zdrowa	10 XII 29	11 XII 29	„	„
|8	38	Pp. ac. ser. totalis	10 XII 29	11 XII 29	„	„
6|	14	Pp. ac. ser. p.	12 XII 29	13 XII 29	„	„
2|	24	Hyperaemia p.	12 XII 29	13 XII 29	„	„
6|	35	Pp. ac. ser. t.	12 XII 29	13 XII 29	„	„
6|6 / 6|6	12	Pp. chr. fib.	12 XII 29	13 XII 29	„	„

*) badanie kliniczne nie pokryło się z wywiadem.

**) badania były wykonane prądem faradycznym.

Pacjenci ci byli badani ponownie po upływie 10—12 tygodni i miazga pozostawała nadal martwą, a ze strony ozębnej nie stwierdziłem żadnych objawów niepokojących.

Wyniki więc mojej pracy mógłbym zebrać następująco:

1-o. Mieszanka moja działa dewitalizująco.

2-o. W razie dłuższego pozostawania w zębie, nie powoduje komplikacji ze strony ozębnej (5 dni).

3-o. Przy ew. całkowitem wyłuszczeniu nie obserwowałem krwawień.

4-o. Już po 24 godzinach pozwala na wykonanie dalszych zabiegów.

5-o. Umożliwia osiągnięcie idealnego wypełnienia przewodów przez zmumifikowaną miazgę.

Nie twierdzę, na podstawie obserwacji tych 16 przypadków, że metoda moja winna pogrzebać wszystkie dotychczas używane, ale, ponieważ wyniki otrzymałem, mojem zdaniem, zadawalniające, — przypuszczam, że metoda moja stanowić może jeszcze jeden krok na drodze ku znalezieniu sposobu istotnego leczenia miazgi, drogą osiągnięcia prawdziwej restitutio ad integrum!

W każdym bądź razie na podstawie mych badań przypuszczam, iż teza, że mieszanka moja może zastąpić w terapji zapaleń miazgi arsen, została udowodnioną.

Na zakończenie tej pracy pozwaiam sobie wypowiedzieć najserdeczniejsze podziękowania pod adresem Pana Dyrektora Kliniki w Rostock, Prof. zw. D-ra med., Dr. fil., Dr. med. dent. h. c. HANSA MORALA, u którego pracę tę wykonać mogłem.

ZUSAMENFASSUNG:

Der Verfasser äussert sich über eigene Methode der Pulpitisbehandlung. Auf Grund pathologisch-anatomischer Beobachtungen und bakteriologischer Untersuchungen kommt er zum Schluss, dass die Auswahl der entsprechenden Therapie sehr schwierig ist und daher, um günstige Ergebnisse zu erreichen, bloss auf den pharmakologischen Methoden basieren soll. Palazzi's und Schroeder's Untersuchungen zufolge betont der Verfasser, dass die Injektionsmethode sehr empfehlenswert ist, weiter stellt die Arsenmethode wegen ihrer Misswirkungen eine unsichere Massnahme dar. Der Verfasser bemühte sich einen neuen Devitalisations-und Mumifikationsmittel finden. Es ist ja ein modifi-

ziertes Carnoys'gemisch mit Zusatz des Formalins und Acetons (Alkoholi, Chloroformii, Formalini aa 3,0 Ac. acet. glas. 1,0 und Acetoni 5,0). Die Ergebnisse der Beobachtungen fielen sehr günstig aus und der Verfasser glaubt, obwohl er bloss 16 Fälle beobachtet hat, dass seine Methode einen weiterer Schritt zu der Therapie darstellen soll.

PIŚMIENNICTWO

1. Boenecken. Zur. Therapie d. Pulpakrankheiten D. M. f. Z. 1912/I.
2. Boenecken. Zur Therapie d. Pulpakrankheiten D. M. f. Z. 1912/IX.
3. Boenecken. Ueber neuen Methoden in der Behandlung erkrankter Pulpa V. f. Z. 1898.
4. Boenecken. Zur Therapie der Pulpakrankheiten D. M. f. Z. 1898.
5. Brasch. Ueber die Atrophie d. Pulpa d. bleibenden Zaehne.
6. Carstens. Inauguraldissertation Rostock. 1922.
7. Eichhorn. Untersucheungen ueber das Vordringen der Infektion in entzuendeter Pulpa. von der Infektionstelle in der Kronenpulpa nach dem Foramen apicale zu. V. F. Z. 1923.
8. Euler. Neue Devitalisationsmittel und die Unterschied ihre Wirkung. D. Z. W. 1924.
9. Euler-Meyer. Pathohistologie der Zaehne. 1928.
10. Euler. Metaplasie der Pulpa V. f. Z. 1921.
11. Euler. Beitraege zur Histologie d. chron. Pulpitis D. Z. W. 1925.
12. Fischer G. Die Biologie der menschlischen Zahnpulpa. D. M. f. Z. 1910.
13. Fischer G. Zur Atrophie d. Pulpa d. bleibenden Zaehne.
14. Gaini. Experimentelle Untersuchungen ueber d. Wirkung d. Formaldehydpraep. auf d. Zahnpulpa V. f. Z. 1924.
15. Grundhoff. Versuche mit Solarson, Arsecetin, Salwarsan, Jodarsen zur Abtoetung der Pulpa. Dissertation.
16. Hagen. Sind Antimon, Vanadin u. Selenverbindungen zur Devitaliesirung der Pulpa geeignet. Dissertation.
17. Heinze. Arsenstudien D. M. f. Z. 1924.
18. Hellner. Experimentelle u. histologische Untersuchungen ueber Einwirkung d. Novokain - Suprareninloesung auf das lebende menschlische Pulpagewebe bei Anestesierung durch Injektion besonders mit auf. d. Gefaessystem d. Pulpa. Sv. Tadkl. Tid. 1927.
19. Hesse. Zukünftige Behandlungswege d. Pulpitis.
20. Kantorowicz. Die Rolle d. Leukocytenfermentes beim Zerfall d. Zahnpulpa. D. M. f. Z. 1910.
21. Kantorowicz. Klinische Zahnheilkunde Bd I.
22. Kantorowicz. Handbuch der Zahnheilkunde Bd. II.
23. Kantorowicz. Anatomisch-pathologische Grundlagen d. konserwierenden Zahnheilkunde.
24. Lehossek. Zur genauren Kentniss d. Wurzelkanaelle. Scheff Bd. I.
25. Die Zahnpulpa Scheff Bd. I.

26. Meyer. Zur Frage d. TBCbazilleninvasion d. die Zaehne hindurch. ERG. d. gesamten Zahnheilkunde 1914.
27. Moral. Einfuehrung in der Klinik d. Mund — u. Zahnkrankheiten.
28. Mueller. Experimentelle u. klinische Versuche ueber Pulpabehandlung. V. f. Z. 1923.
29. Muench. Pathologische Histologie der Zaehne.
30. Palazzi. Plexusanesthesien u. Veraenderungen d. Pulpa u. des Periodontiums. Z. faS. 1930.
31. Peter. Zur Frage der Pulpaamputation. V. f. Z. 1921.
32. Rebel. Ueber Ausheilung d. freigelegten Pulpa.
33. Rebel. Arsenstudien.
34. Rebel. Wurzelbehandlung u. Wurzelfuellung nach der Behandlung entzuendlich erkrankter Pulpa. D. M. f. Z. 1924.
35. Roessle. Allgemeine Pathologie d. Zelle u. d. Gewebes.
36. Rosenberg. Die Zirkulation in der Pulpa nach subgingivalen Injektion. D. M. F. Z. 1907.
37. Schmorl. Die pathologisch-histologischen Untersuchungsmethoden.
38. Schroeder. Die Behandlung pulpakranker Zaehne. V. f. Z. 1924.
39. Schoerbel. Beiträge zu den pathologischen Vorgaengen d. Regio apicalis. V. f. Z. 1924.
40. Sicher. Teoretische Eroerterung zu der Frage Pulpaextirpation D. M. f. Z. 1924.
41. Siegmund. Pathologie der Zaehne. F. f. Z. 1925.
42. Spooner. Welche von den zur Aufloesung der Pulpa empfolenen Mittel geben die besten Resultate.
43. Stizel. Experimentelle u. histologische Untersuchungen zur Frage d. totalen Pulpaextirpation mit besonderem Beruecksichtigung d. Verhaltens d. periapicalen Gewebe zum Wurzelkanalinhalt V. f. Z. 1922.
44. Stock. Einwirkung versechiedenartiger chemischer Stoffe auf die Pulpa.
45. Tiehss. Ein Beitrag zur Pulpaamputation.
46. Walkhoff Absterben (Nekrobiose) d. Pulpagewebes Scheff Bd. II.
47. Walkhoff die Behandlung der erkrankter Pulpa.
48. Walkhoff. Beibehandlung der erkrankten Pulpa D. Z.
49. Walkhoff Lehrbuch d. konservierenden Zahnheilkunde.
50. Wehmann. Versuche mit Caustizin, Woelm — Magnesiumamoniumarsenat sowie einigen Quecksilber — u. Bismuthverbindungen zur Devitalisation d. Pulpa. Dissertation.
51. Wittenburg. Zur Frage der Pulpitisbehandlung. V. f. Z. 1922.
52. Witzel Zwei Faelle von ausgeheilter Pulpitis. D. Z. W. 1907.

DZIAŁ STRESZCZEŃ

HANS MORAL. **Problem leczenia korzeni oraz jego znaczenie „zakażenia ogniskowego".** Zahn. Rundsch. 1927.

Opierając się na obserwacjach klinicznych, śmiało twierdzić mogę, że leczenie korzeni należy do najważniejszych, a z pewnością do najbardziej odpowiedzialnych dziedzin dentystyki zachowawczej. Jak mi wiadomo, dotychczas doświadczalnie nie stwierdzono, ile zębów pomimo przeprowadzonego leczenia korzeni należy nadal uważać jako chore.

Kantorowicz doświadczalnie stwierdził, że przypadki, kiedy udaje się wypełnić przewody tak, jak to w ogólnych zarysach winno być, stanowią mały ułamek, przytem tyczy to tylko siekaczy górnych. A wiadomo, że wypełnienie przewodów w tych zębach udaje się najłatwiej. Doświadczenia Mayrhofera dowiodły, że korzenie raz zainfekowane bardzo trudno dają się wyjałowić środkami, któremi rozporządzamy. Jeśli one rzekomo i to na pewien czas stają się jałowe, to jałowość ta znika po krótkim czasie. Doświadczenia te ugruntowały naukę o *reinfekcji* przewodów korzeniowych.

Z ognisk w jamie ustnej, skąd infekcja może być przeniesiona do innych miejsc w ustroju, najważniejszą rolę odgrywają: zmiany przywierzchołkowe, zmiany w migdałkach oraz schorzenia zebrane pod nazwą parodontosa, natomiast inne ogniska znaczenia tego nie mają. Jeśli dokładnie przyjrzeć się, ile zębów obarczonych jest ziarniniakiem, to otrzyma się liczbę zastraszająco dużą, przytem przecież nie tylko zęby z ziarniniakami są jedynemi zakażonemi zębami; zdawałoby się nawet, jakoby tych ziarniniaków mniej należałoby się obawiać, aniżeli tych nawet nieznacznych zmian w zębodole, które zaledwie w rentgenogramie i to z trudnością dadzą się spostrzec, a które wymykają się ze spostrzeżeń klinicznych.

Owe spostrzeżenia kliniczne znajdują potwierdzenie w badaniach bakterjologicznych Eulera i Meyera, którzy stwierdzili, że w starych, dobrze odgraniczonych ogniskach (ziarniniakach) można wykazać znacznie mniej drobnoustroi, niż w świeżych nieograniczonych. Nierzadko zdarza się, że ziarniniaki stare są jałowe. Wychodząc z założenia teoretycznego, że ziarniniaki są to twory zainfekowane, niektórzy koledzy przyłączają się do skrajnego poglądu Ameryki i wymagają usunięcia wszystkich zębów, które są pozbawione żywej mia-

zgi. Bezsprzecznie, że w zębach bez żywej miazgi zaszły zmiany w krążeniu i z punktu klinicznego nie bez racji jest uważać zęby takie jako chore na przewlekłe zapalenie ozębnej. Nie należy jednak pójść za daleko i przekreślić całą dentystykę zachowawczą, zęby to wszak narządy i to nie małoważne. Miljony zębów, dzięki leczeniu korzeni, zostały zachowane, nie wyrządzając żadnej krzywdy. To ostatnie zdarzyć się może, teoretycznie jest to nawet całkiem uzasadnione, że chory ząb może powodować patologiczne zmiany w innem miejscu ustroju. Nie omieszkamy i wówczas nieść pomoc choremu, być może, że kosztem usunięcia kilku zębów. Nie mamy jednak żadnego uzasadnienia, by zarzucić dentystykę zachowawczą. Wierzymy, że nauka znajdzie drogi, by powyższe wyjątki teoretycznie oraz praktycznie czynić niemożliwemi.

Badając promieniami R. dużą ilość zębów, szczególnie w szczęce górnej, można w niektórych zębach zauważyć, że delikatna linja, okalająca ząb w bardzo bliskiej odległości, a przebiegająca równolegle do niego, jest w niektórych odcinkach większych czy mniejszych przerwana lub zarysowuje się niewyraźnie. Prawie zawsze miejsca te znajdują się przy wierzchołku, rzadko kiedy w odcinku bocznym. Linję tę określiłbym jako linję zębodołową (Alveolarlinie). Nietrudno poznać, że wymienione zmiany, oznaczają zmiany zapalne, sprowadzone do rozpuszczania i odpływu soli wapnia. Możnaby nawet mówić o ograniczonem miejscowem zapaleniu zębodołu, o miejscowej *alveolitis dissecans*. Określenie to wydaje mi się słuszniejszem aniżeli ograniczona periodontitis. Chcę przez to wyraźnie podkreślić, że chodzi nie o zmianę w zębie, lecz w kości. Owe małe ognisko rozwinie się tam, gdzie natrafją na kość drobnoustroje zapalne, przedostawszy się przez ząb, a więc z reguły przy wierzchołku, a przy obecności rozgałęzień bocznych, ognisko może rozwijać się i z boku. Można przecież dzięki rentgenogramom obserwować, że ogniska takie się cofają przy leczeniu przewodów, nie znaczy to, że miejsca te są wyleczone. Dlatego też ziarniniaki po ich stwierdzeniu są usuwane (resekcja, ekstrakcja). Ostrej łyżeczki ja z ręki nie wypuszczam. Coprawda, ogniska ziarniniakowe goją się po wyjęciu zęba i bez wyłyżeczkowania i z tego względu, że znikło stałe podrażnienie ze strony przewodu korzeniowego, a organizm zwycięża w nieznacznej ilości w ziarniniaku znajdujące się drobnoustroje. Zdaję sobie też sprawę, że od ognisk takich bardzo rzadko (na sto tysięcy może jeden przypadek) powstają zaburzenia w innych częściach ustroju. Niepewność,

jaką się ma, pozostawiając leczenie samemu sobie, zmusza mnie do powyższego postępowania. Prócz tego jest nie po lekarsku, by pozostawić gdzieś w ustroju ognisko, tembardziej, że tak łatwo może być usunięte.

Że ogniska takie mogą być przeniesione w inne miejsca organizmu, jest z punktu widzenia patologji całkiem uzasadnione. Mam nawet wrażenie, że owe ogniska, mało ograniczone a bogate w drobnoustroje, łatwiej mogą te ostatnie oddać do krwi, aniżeli ogniska duże, ziarniniaki, które dzięki mocnej łączno-tkankowej otoczce utrudniają ich przenikanie.

P a r t s c h dowiódł, że ziarniniaki zostają wywołane przez infekcję. I jeśli nam uda się znaleźć taką metodę leczenia korzeni, któraby umożliwiała tak zaopatrzeć przewody korzeniowe, aby infekcja okołozębowa nie mogła nastąpić, wówczas nauka o „oral sepsis" pochodzenia przywierzchołkowego straci na znaczeniu.

Nim to nastąpi, jest naszem dążeniem ograniczyć do minimum źródła niebezpieczeństwa. Z powyższego wynika, że wszystkie podobne ogniska winny być usunięte. Błędem będzie pomyśleć, że da się to osiągnąć na drodze postępowania konserwatywnego. Po potraktowaniu przewodów korzeniowych, objawy częściowo znikają, a przy powierzchownem badaniu można mieć wrażenie, że wyleczenie jest w toku, lecz wystarczy prześwietlić, by się przekonać, że ognisko jest jak było. Dlatego imano się resekcji wierzchołka i bezwątpienia, że dzięki temu zachowano wiele zębów, które bez tego padłyby ofiarą kleszczy. Pozostały kikut zębowy nie jest jałowy. K o s s o w, mój były asystent, stwierdził, że na obciętej powierzchni zębów znajduje się tak dużo drobnoustroi, że dziwić się należy, że tak rzadko dochodzi do nawrotów. Widocznie, że organizm je eliminuje, niszczy, słowem unieszkodliwia.

Otwarty i pozbawiony miazgi ząb (niezależnie od tego, czy miazga została wyłuszczona, czy sama uległa zniszczeniu) przedstawia sobą wrota rany i to rany o cechach swoistych, gdyż podczas, gdy wszystkie rany w ustroju, po pewnym czasie bliznowacieją, t. zn. pokrywają się nabłonkiem i tem samem są od zewnątrz zamknięte, to tutaj ze względów anatomicznych, zdarza się to tylko w wyjątkowych przypadkach i to w stopniu niedostatecznym. Można więc bezpośrednio przeniknąć do ustroju. W miejscu, gdzie miazga została oderwana lub gdzie dosięgnęła martwica, z reguły brak nabłonka, a te resztki z czasów rozwojowych nie nadają się, zdarzają się zbyt rzadko i to

w ilości niedostatecznej, by utworzyć zaporę nabłonkową dostatecznie mocną. Ząb przedstawia więc wyjątek i niema nigdzie analogji w patologji ludzkiej i mając to pod uwagą, musimy sięgać do środków terapeutycznych specjalnych.

Ponieważ ząb pozbawiony miazgi przywykliśmy uważać za martwy, gdyż utracił swój narząd odżywiający go, musielibyśmy, chcąc tutaj stosować reguły medycyny ogólnej, ząb taki wyjąć. Postępowanie takie byłoby całkiem chybione, gdyż, jak uczy doświadczenie, zęby takie jeszcze w ciągu wielu lat z pożytkiem mogą być zachowane. Mamy więc drugi punkt, gdzie dadzą się stwierdzić warunki specjalne, odmienne, niż w medycynie ogólnej. Próbowano tłumaczyć powstawanie ziarniniaka przywierzchołkowego, dążeniem ustroju do wyeliminowania zęba jako ciała martwego, tak samo jak to się dzieje w innych miejscach ustroju, lecz porównanie to nie jest trafne.

Gdyby nam raz się udało (co wydaje się nieprawdopodobnem) usunąć stan, przy którym ujścia przewodów byłyby pokryte dostatecznie grubą warstwą tk. łącznej, cała sprawa byłaby rozwiązana. W tym przypadku w przewodach, jak i ich rozgałęzieniach, mogłaby być dowolna ilość drobnoustroi, nie mogłyby one przeniknąć do kości, gdyż nabłonek służyłby barjerą nie do przebycia między zębem a ustrojem. Ponieważ tak jednak nie jest, musimy dbać, by wytworzyć inne jakieś nieprzepuszczalne dla drobnoustroi zamknięcie, albo żeby żadne drobnoustroje do rany nie mogły się dostać. Zaczniemy od drugiego. Każdy zabieg na ciele ludzkiem musi być wykonany w warunkach aseptycznych, t. zn. przez nasze rękoczyny nie powinno dojść do infekcji w odcinku operowanym, ręce, narzędzia i t. p. — wszystko winno być jałowe. To aseptyczne postępowanie ma wówczas swoją wartość, jeśli samo przez się już w polu operacyjnem niema niezliczonej ilości nie poddających się naszym wpływom drobnoustroi, co, niestety, ma miejsce przy traktowaniu korzeni. W pierwszym momencie wydaje się to nieprawdopodobnem, że zapalenie miazgi i zgorzel zachowują się jednakowo, lecz badania stwierdziły, że ze względu na drobnoustroje, należy je traktować jednakowo, że początkowo jałowy przewód na długo nie zostaje aseptyczny bez środków antyseptycznych, t. zn. że ulega zainfekowaniu. W ten sposób doszło się do tego, że przy traktowaniu korzeni musiano odstępować od ogólnych zasad aseptyki, nietylko przy zgorzeli miazgi, lecz i przy zapaleniu miazgi, jak to ostatnio czyni Kantorowicz. Więc środkami, któremi rozporządzamy, nie jesteśmy w stanie utrzymać

przewodu w stanie jałowym, a już zainfekowany wyjałowić, a na czem nam najbardziej zależy. Porównanie z ropniem nie jest trafne, choć i w ropniu znajduje się niezliczona masa drobnoustroi, lecz po ich usunięciu otaczająca tkanka może przejawić swą czynność, podczas gdy ząb, pozbawiony miazgi, jest ciałem martwem i nie mogą się rozwijać żadne przejawy życiowe.

Brak owej zdolności do przejawienia żywotnej reakcji wydaje mi się być najistotniejszem. Nigdzie w ustroju nie zachowujemy narządu, który utracił życiowe własności. W tym zaś przypadku pracujemy poniekąd nad narządem martwym, skazanym na zagładę. To nie powinno nas zrazić, gdyż zadaniem naszem jest zachować narząd, zdolny do swej funkcji niezależnie od tego, czy ma lub nie ma zdolności reakcji życiowej. Fizjologicznie może okazać się pożytecznym nie tylko ząb martwy, lecz nawet ciało obce, które spełnia czynność jakiegoś narządu, całkowicie lub tylko częściowo (sztuczna noga, proteza zębowa).

Jeżeli więc została nam zamknięta droga aseptyki, pozostaje jeszcze antyseptyka, która polega na tem, żeby, posługując się ciałami, które tamują rozwój drobnoustroi, uzyskać pewnego stopnia jałowość lub przy pomocy powyższych ciał zabić drobnoustroje i wytworzyć warunki jałowe tam, gdzie ich niema. Wydaje się nawet nieco dziwnem, że się nam nie udaje nawet przy przypadkowem otwarciu komory, zachować w stanie jałowym komorę i przewody oraz wypełnić te ostatnie jałową substancją, lecz jeśli pomyśleć jeszcze, że niejałowem jest instrumentarjum, że trzeba całej specjalnej aparatury, by zabieg przeprowadzić jałowo, wówczas można się z K a n t o r o w i c z e m tylko zgodzić, że w tej chwili przy pomocy posiadanych środków nie jesteśmy w stanie osiągnąć tego, czego żądamy. A gdy się to udaje w pojedyńczych przypadkach, to znów wypełnienie przewodów oraz ubytku nie zapewnia nam trwałego stanu jałowości. Doświadczenia na zwierzętach dowiodły, że jeśli miazga zostaje w warunkach aseptycznych usunięta, co czasem wykonać się uda, a co w praktyce jest niezawsze możliwe, to i wtedy okazało się, że infekcja następnie dostała się do komory. Na co zdają się wszelkie stawiane warunki, skoro praktycznie nie dają się przeprowadzić? Stanąć na gruncie realnym, odróżnić możliwe od nieosiągalnego, a dla teraźniejszości żądać li tylko tego, co wykonać można — to wydaje mi się najistotniejszem wymaganiem. Niewiadomo przecież, co nam przyszłość przyniesie, może znajdzie się sposób, umożliwiający wylecze-

nie chorej miazgi oraz stworzy zębolecznictwo w pełnem znaczeniu. W tej chwili nietknięta miazga jest najlepszą ochroną dla ozębnej. Przy zdrowej i zdolnej do funkcji miazdze jest niemożliwe umiejscowienie infekcji przy wierzchołku oraz przenoszenie na inny narząd tego schorzenia. Zainfekowanie przewodów oraz brak nabłonka — to warunek wstępny, niezbędny dla rozwoju z zęba „oral sepsis". Rozumie się, że do tego dochodzą jeszcze skłonności indywidualne.

Ponieważ rozwój nabłonka jest przy wierzchołku nie do osiągnięcia, należy próbować, czy nie dałoby się uzyskać innej tkanki, która byłaby tą barjerą, nieprzepuszczającą drobnoustroje. Doświadczenia, przeprowadzone na zwierzętach a potem kontrolowane, wykazały, że można uzyskać do pewnego stopnia zabliźnienie, które odpowiada po części stawianym warunkom. Badania takie przeprowadzili Davis, Euler, Hess, Müller, Rebel, Weber oraz ich uczniowie. B. Grove stwierdził przy amputacji miazgi surowicze przeobrażenie oraz wytworzenie wtórnego cementu. Inni znaleźli w przewodzie blizny łącznotkankowe oraz wtórny cement, przenikający przez wierzchołek. Zmumifikowane resztki nekrotycznej miazgi nie zostają z organizmu wydzielone, jak to możnaby przypuszczać, lecz jako takie zostają. Nasuwa się porównanie z zawałem (infarktus) nprz. w nerce lub tworzeniem aseptycznej martwicy, których przebieg analogiczny jest możliwy, gdy cały proces przebiega w warunkach jałowych. Zależy więc prędzej na aseptycznym przebiegu procesu niż na całkowitem usunięciu wszystkiej tkanki martwicowej. Jak to osiągnąć, o tem później.

Możnaby przyjąć, że kompletne wypełnienie przewodu cementem przedstawia całkowite wyleczenie, lecz przypadek taki z dzisiejszego punktu widzenia jest tylko wyjątkiem. Niektórzy autorzy są zdania, że proces trwa tak długo, póki przewód zostaje całkowicie wysłany cementem. Weber nawet przedstawił taki przypadek, gdzie światło przewodu było całkowicie wypełnione cementem, niestety autor ten nie podaje, czy było uprzednio przeprowadzone jakiekolwiek leczenie. Jeżeli zaś proces nie przebiegał w warunkach jałowych, jeśli doszła infekcja, przychodzi do zapalnego procesu, do ziarniniaka i tworzenie się cementu w przewodzie odpada.

Badania Stitzel'a nanowo dowiodły (a było to już oddawna wiadomo), że prawdziwej ekstyrpacji miazgi nie można wcale przeprowadzić, że we wszystkich przypadkach chodzi tylko o rodzaj am-

putacji, mianowicie jest mowa o wysokiej lub mikroskopowej amputacji. Dzięki badaniom F i s c h e r a, H e s s a, P r e i s w e r k a, M o r a l a i inn., mamy dokładne wiadomości o rozgałęzieniach bocznych miazgi.

Teraz powstaje pytanie, czy nowoutworzona tkanka jest dostateczną barjerą dla ewentualnej infekcji ze strony ozębnej, co przecież łatwo nastąpić może. Pewnej odpowiedzi dotychczas jeszcze niema, można tylko przypuszczać twierdząco przy odpowiednio grubej warstwie cementu. Przy jakich warunkach taka warstwa jest do osiągnięcia, też niewiadomo, wydaje się tylko być pewnem, że leki, używane do leczenia korzeni, wywierają pewne podrażnienie tkanek okołowierzchołkowych i przy ich odpowiednim wyborze, można uzyskać nowotworzenie cementu w przewodzie oraz przyśpieszyć proliferację tkanki łącznej. Tutaj wydaje się być wdzięczne pole do badań, gdyż w zasadzie wszystko jedno, czy owa barjera jest z nabłonka, czy cementu. Będziemy więc od medykamentów wymagać, prócz wiadomych dotychczas własności, jeszcze pobudzenia do wytworzenia cementu w przewodzie i aby były wessane przez nowotworzącą się tkankę. Więc tam, gdzie zdawałoby się, że jest się blisko końca, powstają nowe problemy i kierują pracę w inną stronę. Następnem więc zadaniem będzie znaleźć wymagane leki. Być może, że jeśli leki owe spowodują nawet martwicę, nie będzie to szkodliwe, gdyż wiadomo, że martwice owe goją się i przechodzą w blizny. Kwas karbolowy, dawniej tak często używany, potem zarzucony, znów (uwzględniając powyższe) wchodzi w życie.

Przechodząc do pytania ekstyrpacji czy amputacji, zaznaczyć trzeba, że są to właściwie dwie równowartościowe drogi postępowania. Jak już wyżej powiedziano, niema właściwej ekstyrpacji, najwyżej w zębach młodych, tak, że zawsze liczyć się trzeba z tem, że pozostają części nieusuniętej miazgi. Im większe są części pozostałe, tem większe jest prawdopodobieństwo, że jałowości uzyskać nie zdołamy; odwrotnie, im mniejsze są pozostałości, tem pewniej środki antyseptyczne, wprowadzone do przewodu, wytworzą warunki jałowe, przytem ewentualna martwica nie stoi nam wcale na przeszkodzie. Sposób amputacyjny jest bardziej szczędzący oraz prostszy, lecz ze względu na możliwość wtórnej infekcji w przewodach, należy nad tem specjalnie się zastanowić. Gdyby nie obawa o wtórną infekcję znekrotyzowanego kikuta miazgi, metoda amputacji miałaby szerokie zastosowanie. Ponieważ żaden ze środków antyseptycznych, przez nas używanych, nie za-

chowuje na długo swych własności, oczywistem jest, że niebezpieczeństwo infekcji wtórnej przy masach małych jest mniejsza, aniżeli przy większych.

Wyjątkiem wydaje się być metoda impregnacyjna podług S c h r ö d e r a, co do której jednak nie mogę nic ostatecznego jeszcze powiedzieć. Doświadczenia, przeprowadzone w naszej klinice, dały dobre rezultaty. Myśl jest w każdym bądź razie oryginalna, aby pozostałe cząstki miazgi przez to uczynić niepodatnemi dla infekcji, że się powoduje ich twardnienie. Jeśli nawet dla tej metody uczynimy wyjątek, to ekstyrpacja, bądź co bądź, winna mieć pierwszeństwo. Gdy uda się znaleźć środek antyseptyczny trwały, amputacja zyska na zastosowaniu. Dziedziną dla ekstyrpacji są przypadki, gdzie chodzi o całkowitą zainfekowaną miazgę, w to wlicza się i zgorzel, gdyż nie chodzi o przyczynę wywołującą; fakt, że przewody całkowicie są pełne drobnoustroi. Dalej stosować należy metodę ekstyrpacji przy miazdze młodej mięsistej, gdyż medykamentami, któremi dziś rozporządzamy, nie jesteśmy w stanie przez długi czas utrzymać tak dużej masy w stanie jałowym, co przecież w zasadzie jest rzeczą najważniejszą. Dla metody amputacji odpowiednim klasycznym przypadkiem będzie częściowo zainfekowana miazga lub bardzo wąskie przewody.

A więc droga, do której przedewszystkiem dążyć się powinno, jest uzyskanie blizny cementowej, uniemożliwiającej dostęp do ozębnej czynników, wywołujących zapalenie, chyba, że się odnajdzie metodę lepszą. Główną trudność przedstawia naturalnie uzyskanie jałowych warunków, zjawisko, które już samo dla siebie byłoby wystarczającą przeszkodą w wytworzeniu ziarniniaka oraz w infekowaniu otaczających wierzchołek tkanek. Wiadomo jednak, że owa jałowość jest rzeczą niepewną i może w każdej chwili być naruszona, tworząc wrota dla infekcji. Trudno na tem budować.

Ponieważ z powyższego widzimy, że przy pomocy aseptyki nie możemy osiągnąć rezultatu, musimy postępować antyseptycznie, t. zn. posługiwać się środkami, które, wprowadzone do przewodu, są w stanie zatamować rozwój drobnoustroi. Jest to o tyle zrozumiałe, że nie wymaga uzasadnienia. Propozycja F i s c h e r a, aby miazgę w warunkach sterylnych usunąć i bezpośrednio również sterylnie przewody wypełnić, nie może być wykonana. Wszyscy korzystają ze starych antyseptycznych metod, które wiążą się z nazwiskami M i l l e r a i W i t z e l'a.

Dyskutowano wiele, czy należy stosować medykamenty płynne, stałe czy też lotne; te ostatnie mają wielką zdolność przenikania, a więc działają szybko ale za to krótko. Środki płynne ulatniają się po pewnym czasie, gdyż dyfundują przez otwór wierzchołkowy i tam zostają przejęte przez tkanki ustrojowe. Pozostają najodpowiedniejsze ciała stałe (najlepiej w połączeniu z płynnemi) i w rzeczywistości bardzo cennym okazuje się thymol zaprowadzony przez M i l l e r a. Wszystkie metody utykają jednak na jednem i tem samem, mianowicie, że niema sposobu, aby materjał do wypełnienia możnaby było wprowadzić do przewodu w dostatecznej ilości. Różnica połączenia ciał lotnych ze stałemi, które próbował B a u c h w i t z, nie daje pożądanego rezultatu, tak że niebezpieczeństwo infekcji istnieje. Metoda A l b r e c h t a, polegająca na wprowadzeniu ciała płynnego, któreby w przewodzie twardniało, nie przyniosła oczekiwanego rezultatu. Zdaje się, że wypływa nanowo spór o ciastowaty czy stały środek do wypełnienia przewodu, spór, który zdawał się być ukończony. Więcej przemawiałoby za wprowadzeniem pasty oraz jakiegoś mocnego sztyftu. W ten sposób możnaby nawet wypełnić przewody, którychby w inny sposób wypełnić było niepodobna, przytem uzyskuje się działanie zawartego w paście środka antyseptycznego. Środek ten stosują już oddawna, szczególnie przy resekcji wierzchołka, uzyskują nietylko wypełnienie przewodu, lecz nawet przepchanie i poza apex, czego w normalnych warunkach oczywiście być nie powinno, w tym zaś przypadku niema znaczenia, gdyż nadmiar zostaje wraz z wierzchołkiem usunięty. Zdaniem mojem, stanowczo za mało stosuje się odcięcie wierzchołka, zabieg to zwykły, pewny i dający dobre warunki gojenia.

Przygotowujemy to w ten sposób: po gruntownem oczyszczeniu przewodu wprowadzamy doń w stanie stałym thymol, gorącą miedzianą igłą przeprowadzamy go w stan płynny oraz pchamy jaknajdalej w górę przewodu, przyczem część ulatnia się, wprowadzamy pastę, a zatem wpychamy sztyfciki ze słoniowej kości, jak to zalecił S c h r ö d e r. Oczywiście, że należy pracować bardzo szybko, inaczej masa twardnieje nim wypełnienie przewodu jest ukończone.

Pomimo licznych prac sprawa traktowania korzeni nie jest rozwiązana, za to przynajmniej wiadomo, w jakim kierunku należy szukać rozwiązania. Jedno można z pewnością powiedzieć, że żyjąca i sprawnie funkcjonująca miazga z całą pewnością wyklucza możność przywierzchołkowego zainfekowania. Stąd naszem dążeniem winno

być, w miarę możności miazgę utrzymać przy życiu, musimy znaleźć sposób, jak chorą miazgę jeszcze ocalić — terapję, dla której pierwsze kroki są już zrobione. I tutaj pozostaje słuszną prawda, że „zapobiec chorobie jest lepiej, niż ją leczyć".

Str. Dr. M. Kalisz.

DR. HAMBRESIN. **Zagadnienia oczno-zębowe.** *(Le problème oculo-dentaire).* Revue Belge de Stomatologie. Nr. 1, 1929 r. — I.

Liczne badania wykazały, że przyczyną większości chorób ocznych są schorzenia okołowierzchołkowe, głównie zębów górnych, a w bardzo nielicznych przypadkach zębów dolnych. Do zębów górnych, wywołujących te zaburzenia, należy w pierwszym rzędzie zaliczyć pierwszy trzonowy, potem przedtrzonowe i drugi trzonowy, rzadko kiedy kieł, nigdy — siekacze. Ze schorzeń ocznych, wywołanych przez zakażenie okołowierzchołkowe, należy przedewszystkiem wymienić zapalenie ropne oczodołu i rogówki, i zapalenie surowicze jagodówki i nerwu wzrokowego.

Przy ropnem zapaleniu oczodołu występuje bardzo silny obrzęk powiek i spojówki, gałka oczna jest nieruchoma i chory uskarża się na znaczne pogorszenie wzroku, a po kilku godzinach traci go często zupełnie. Autor opisuje dwa takie przypadki, gdzie, po usunięciu chorych zębów, nastąpiło kompletne wyzdrowienie.

Daleko częściej zdarza się zapalenie ropne rogówki. Są to ogniska przeważnie powierzchowne o kształcie drzewiastym, dające nawroty i nie podlegające klasycznemu leczeniu zwykłych ropni. Stosowane gorące kompresy i zastrzyki atropiny nie przynoszą ulgi; dopiero usunięcie odpowiedniego chorego zęba powoduje nietylko polepszenie, ale i wyzdrowienie.

Najczęściej spotyka się zapalenie jagodówki i, o ile dotyczy ono całego pasma, to mówimy o *uveitis* (zap. jagodówki tęczówkowo-naczyniówkowem), *izido-choroiditis,* a o ile tylko części, to *choroiditis* (naczyniówki) lub *izido-cyclitis* (tęczówki). Wyzdrowienie, podobnie jak w przypadkach poprzednich, występuje dopiero po usunięciu chorych zębów.

W zapaleniu nerwu wzrokowego należy odróżnić dwojakie zapalenie, zależnie od tego, czy są zajęte włókna przednie, czy — tylne. Otóż autor, na mocy swojego długoletniego doświadczenia, zauważył, że przyczyną zapalenia przednich włókien bywają zwy-

kle jakieś sprawy przywierzchołkowe, uciskające na zakończenia nerwowe, nie spostrzegł jednak, by dotyczyło to tylnych włókien, choć literatura podaje przypadki bardzo charakterystyczne. Należałoby to sobie tłumaczyć tem, że znaczna ilość autorów uważa, że przyczyną każdej choroby oka jest schorzały ząb. To dotyczy głównie lekarzy amerykańskich. We Francji przyczynę przypisuje się przeważnie syfilisowi, a w Niemczech — gruźlicy. Autor uważa, że w wielu przypadkach choroby te mogą być przyczyną chorób oka, co się zaś tyczy schorzeń przywierzchołkowych, to odgrywają one rolę uczulającą, powodując drgania raso-motorów, które przygotowują podłoże dla drobnoustrojów *(gonococci, spirochet., pallid., bac. tab.)*, umiejscawiających się w oku. W każdym bądź razie ząb wywiera bardzo znaczny wpływ na schorzenia oka, a czy odgrywa on rolę czynnika uspasabiającego, czy wywołującego, to niema wielkiego znaczenia i na sposób leczenia, które przedewszystkiem powinno być zapobiegawczem, wpływu nie wywiera.

Str. Romana Oppenheimówna.

STATUT
ZRZESZENIA ABSOLWENTÓW PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU DENTYSTYCZNEGO.

I. Nazwa i siedziba.

Par. 1. Zrzeszenie nosi nazwę: „Zrzeszenie Absolwentów Państwowego Instytutu Dentystycznego w Warszawie“ i rozciąga swą działalność na cały obszar Rzeczypospolitej Polskiej i obszar w. m. Gdańska z zachowaniem miejscowych przepisów o zrzeszeniach.

Zrzeszenie jest apolityczne; jest osobą prawną i posiada pieczęć z dwoma wężami i palącą pochodnią pośrodku i z napisem w otoku: „Zrzeszenie Absolwentów Państwowego Instytutu Dentystycznego“. Siedziba Zrzeszenia znajduje się w mieście stołecznem Warszawie.

II. Cel.

Par. 2. Zrzeszenie ma na celu: działalność naukową i społeczną, oraz organizowanie pomocy dla swych członków, jak też rozwijanie wśród nich życia towarzyskiego.

III. Działalność.

Par. 3. Do zrealizowania celu, określonego w par. 2-im, Zrzeszenie Absolwentów P. I. D. dąży z zachowaniem obowiązujących przepisów prawnych przez:

I. a) podejmowanie prac teoretycznych i praktycznych w dziedzinie naukowej, społecznej oraz wydawanie dzieł treści powyższej i pisma poświęconego tym zagadnieniom;

b) perjodyczne organizowanie odczytów, pogadanek fachowych i ogólnych oraz wykładów;

c) tworzenie księgozbioru o treści naukowej, gromadzenie okazów muzealnych i organizowanie czytelni;

II. zwoływanie zjazdów dla omówienia zagadnień naukowych i społecznych, jak też innych spraw, mieszczących się w ramach statutu;

III. organizowanie pomocy dla członków Zrzeszenia drogą:

a) utworzenia sekcyj pośrednictwa pracy;

b) przeprowadzenia wśród członków ankiet, związanych z działalnością Zrzeszenia;

c) ochrony, w miarę możności, interesów społecznych członków Zrzeszenia;

IV. towarzyskie zbliżenie członków drogą:

a) urządzania zebrań towarzyskich i wieczornic dla członków, ich rodzin i osób zaproszonych.

V. wszechstronne popieranie Państw. Instyt. Dentyst. drogą:

a) utrzymywanie łączności z władzami Uczelni i Bratnią Pomocą Studentów P. I. D. oraz innemi apolitycznemi organizacjami, istniejącemi na terenie P. I. D.;

b) tworzenie funduszu stypendjalnego dla studentów P. I. D.

VI. nawiązanie stosunków ze zrzeszeniami absolwentów wyższych uczelni krajowych oraz zagranicznych.

IV. Skład Zrzeszenia.

Par. 4. Zrzeszenie składa się z członków rzeczywistych, nadzwyczajnych i honorowych.

Par. 5. Członkami rzeczywistymi mogą być byli Absolwenci P. I. D. w Warszawie, którzy posiadają świadectwo pełnych studjów z ukończenia tejże uczelni.

Członkami nadzwyczajnymi mogą być byli absolwenci innych wyższych uczelni dentystycznych i lekarskich tak krajowych, jak za-

granicznych, o ile pod względem praw są one zrównane z państwową polską akademicką uczelnią.

Członkowie honorowi są powoływani przez Walne Zgromadzenie na wniosek Zarządu Głównego.

Par. 6. Członków rzeczywistych i nadzwyczajnych przyjmuje Zarząd po uprzedniem złożeniu deklaracji, podpisanej przez dwóch członków wprowadzających, względnie na zasadzie zaświadczenia organizacyj akademickich.

V. *Prawa i obowiązki członków.*

Par. 7. Każdy członek rzeczywisty ma prawo:

a) wyboru czynnego i biernego do władz Zrzeszenia;

b) korzystania z wszelkich istniejących urządzeń i instytucyj Zrzeszenia, zgodnie z odpowiedniemi przepisami;

c) przeglądania protokółów Walnych Zgromadzeń oraz stawiania Zarządowi i Walnemu Zgromadzeniu wniosków, dotyczących działalności Zrzeszenia.

Par. 8. Członkowie nadzwyczajni korzystają tylko z uprawnień, przewidzianych w punktach b) i c) par. 7.

Par. 9. Każdy członek rzeczywisty i nadzwyczajny jest obowiązany stosować się do przepisów niniejszego statutu i uchwał władz Zrzeszenia oraz wogóle postępować tak, aby w niczem nie uchybić honorowi Zrzeszenia.

Par. 10. Członek przestaje należeć do Zrzeszenia z chwilą:

a) pisemnego zgłoszenia do Zarządu o wystąpieniu; przyczem data otrzymania przez Zrzeszenie takiego zgłoszenia jest datą wystąpienia członka z Zrzeszenia.

U w a g a: Zarząd nie przyjmuje do wiadomości zgłoszenia o wystąpieniu z chwilą, gdy sprawa danego członka znajduje się niezałatwiona w Sądzie Koleżeńskim Zrzeszenia.

b) wykluczenia przez Zarząd na podstawie wyroku Sądu Koleżeńskiego, o czem Zarząd podaje do wiadomości Walnego Zgromadzenia;

c) wykluczenia na skutek postanowienia Walnego Zgromadzenia, powziętego na wniosek Zarządu;

d) skreślenia przez Zarząd z listy członków Zrzeszenia w razie niepłacenia składek przez pół roku, bez podania ważnych powodów przez członka, co do zalegania w opłacie.

Par. 11. Członka, który raz wystąpił lub został skreślony stosownie do par. 10, punktów a) i d) z listy członków Zrzeszenia i zgłasza

się ponownie o przyjęcie do Zrzeszenia, należy uważać jako nowowstępującego.

VI. Władze Zrzeszenia.

Par. 12. Władzami Zrzeszenia są:

a) Walne Zgromadzenie,

b) Zarząd,

c) Sąd Koleżeński,

d) Komisja Rewizyjna.

VII. Walne Zgromadzenie.

Par. 13. Walne Zgromadzenie jest najwyższą władzą Zrzeszenia. Do jego atrybucyj należą:

a) zatwierdzanie sprawozdań z działalności władz Zrzeszenia: Zarządu, Sądu Koleżeńskiego, Komisji Rewizyjnej;

b) zatwierdzanie budżetu Zrzeszenia;

c) załatwianie wniosków i zapytań, postawionych na porządku dziennym obrad we wszystkich sprawach, dotyczących Zrzeszenia;

d) rozstrzyganie odwołań od postanowień Zarządu i Komisyj Zrzeszenia;

e) uchwalanie i zmiana regulaminów dla Walnych Zgromadzeń, Zarządu, Komisji Rewizyjnej i Sądu Koleżeńskiego;

f) wybór prezesa oraz pozostałych członków Zarządu, członków Komisji Rewizyjnej i Sądu Koleżeńskiego; prezes wybierany jest w oddzielnem głosowaniu;

g) zmiana statutu Zrzeszenia;

h) przyjmowanie zapisów i darowizn na rzecz Zrzeszenia;

i) decyzja dotycząca rozwiązania Zrzeszenia;

j) wykluczanie członków Zrzeszenia;

k) sprzedaż i kupno nieruchomości oraz zmiana przeznaczenia funduszów specjalnych;

l) rozstrzyganie w innych sprawach, nienależących do kompetencyj Zarządu, a objętych niniejszym statutem.

Par. 14. Zarząd zwołuje Walne Zgromadzenie conajmniej raz na dwa lata w pierwszym kwartale, po ukończonym roku sprawozdawczym. Prócz tego Zarząd zwołuje Walne Zgromadzenie każdego czasu, na skutek stwierdzonej potrzeby. Na żądanie Komisji Rewizyjnej lub $10^0/_0$ liczby członków Zrzeszenia, Walne Zgromadzenie powinno być zwołane w ciągu 20 dni od daty otrzymania przez Zarząd na piśmie takiego żądania.

Rok sprawozdawczy trwa od 1 stycznia do 31 grudnia następnego roku.

Par. 15. W Walnem Zgromadzeniu mogą uczestniczyć wszyscy członkowie Zrzeszenia: rzeczywiści z głosem decydującym, honorowi i nadzwyczajni z doradczym.

Par. 16. Uchwały zapadają zwykłą większością głosów obecnych, przyczem w razie równości głosów, głos przewodniczącego przeważa. Wyjątek stanowią uchwały, dotyczące zmian statutu i rozwiązania Zrzeszenia; dla zmiany statutu wymagana jest większość $^3/_4$ obecnych na Walnem Zgromadzeniu, co do likwidacji obowiązują oddzielne przepisy: (par. 48, 49, 50).

Par. 17. Porządek obrad Walnego Zgromadzenia Zarząd powinien podać do wiadomości ogółu członków, przynajmniej na dwa tygodnie przed terminem; wszelkie wnioski członków winny być zgłaszane pisemnie najpóźniej na 4 dni przed terminem, wyznaczonym dla Zgromadzenia.

Par. 18. Wniosek, który nie był zgłoszony do porządku obrad w terminie, przewidzianym w par. 17-ym, może być tylko rozpatrzony na Walnem Zgromadzeniu, lecz nie decydowany.

Par. 19. Walne Zgromadzenie jest ważne bez względu na ilość obecnych członków Zrzeszenia.

VIII. Zarząd.

Par. 20. Zarząd składa się: z prezesa, 8-iu członków i 3-ch zastępców, wybieranych na dwa lata.

Par. 21. Członkowie Zarządu wybierają z pośród siebie 2-ch wiceprezesów i 2-ch sekretarzy, skarbnika i kierowników poszczególnych sekcyj.

Par. 22. W razie ustąpienia członka Zarządu przed upływem kadencji, na jego miejsce wchodzi zastępca w kolejnym porządku do liczby otrzymanych głosów.

Par. 23. Zarząd jest organem kierowniczym i wykonawczym Zrzeszenia: do zakresu jego działania w szczególności należy:

a) przyjmowanie członków,

b) wykluczanie członków na wniosek Sądu Koleżeńskiego,

c) zawieszanie członków w ich prawach w stosunku do Zrzeszenia,

d) zawieszanie Kół Zrzeszenia w ich działalności,

e) zwoływanie Walnych Zgromadzeń,

f) składanie Walnemu Zgromadzeniu sprawozdań z działalności Zrzeszenia oraz wniosków,

g) układanie budżetu na kadencję następną oraz prowadzenie rachunkowości zgodnie z przepisami prawnemi i przyjętemi zwyczajami,

h) powoływanie Komisyj i Sekcyj dla spraw, przewidzianych w statucie,

i) zarządzanie majątkiem Zrzeszenia,

j) reprezentowanie Zrzeszenia na zewnątrz.

Par. 24. Zebrania Zarządu zwołuje prezes lub może przekazać to zastępcy; podobnież, jak inne swe czynności.

Par. 25. Zebrania Zarządu są prawomocne przy obecności 6-ciu członków Zarządu w tej liczbie prezesa lub jego zastępcy.

Par. 26. Uchwały Zarządu zapadają prostą większością głosów, przyczem w razie równości głosów, głos prezesa przeważa.

Par. 27. Korespondencję, czeki i zobowiązania Zrzeszenia podpisuje prezes i sekretarz, lub skarbnik, względnie ich zastępcy.

Par. 28. Zarząd Zrzeszenia w Warszawie jest Zarządem Głównym.

IX. Komisja Rewizyjna.

Par. 29. Komisja Rewizyjna składa się z 3-ch członków i dwóch zastępców, wybieranych na dwa lata.

Par. 30. Do zakresu działania Komisji Rewizyjnej należy:

a) sprawdzanie ksiąg i wszelkich dokumentów Zrzeszenia przynajmniej raz do roku; nadto Komisji Rewizyjnej przysługuje prawo dokonywania rewizji w każdym czasie i przedstawienia swoich wniosków Zarządowi;

b) przedkładanie wniosku Walnemu Zgromadzeniu o zatwierdzenie działalności Zarządu Zrzeszenia.

Komisja Rewizyjna jest obowiązana sporządzać protokóły ze swych czynności i przedstawić je Walnemu Zgromadzeniu.

Par. 31. Najmniej 20-u członków może zażądać zwołania Komisji Rewizyjnej.

X. Sąd Koleżeński.

Par. 32. Sąd Koleżeński składa się z 7-miu osób, wybieranych na dwa lata przez Walne Zgromadzenie z pośród członków Zrzeszenia, nienależących do Zarządu lub Komisji Rewizyjnej.

Par. 33. Pierwsze po Walnem Zgromadzeniu posiedzenie Sądu Koleżeńskiego zwołuje Zarząd Zrzeszenia. Na posiedzeniu tem człon

kowie Sądu Koleżeńskiego wybierają stałego przewodniczącego i sekretarza oraz zastępców.

Par. 34. Sąd Koleżeński rozpatruje sprawy członków Zrzeszenia, dotyczące czynów, przeciwnych etyce koleżeńskiej, obywatelskiej i ogólno-ludzkiej oraz rozstrzyga spory pomiędzy członkami Zrzeszenia.

Par. 35. Do rozstrzygnięcia sprawy, dotyczącej czynu nieetycznego, Sąd Koleżeński przystępuje na skutek powziętej o tym czynie wiadomości, bez względu na źródło, z którego wiadomość pochodzi. Do rozpatrzenia sporu pomiędzy członkami Sąd Koleżeński przystępuje po otrzymaniu podania pisemnego od obu stron.

Par. 36. W razie sporu między Zarządem a członkiem Zrzeszenia wystarcza podanie pisemne jednej ze stron.

Par. 37. Sąd Koleżeński wzywa na rozprawę zarówno strony, jak i świadków, będących członkami Zrzeszenia, conajmniej na tydzień przed dniem posiedzenia Sądu Koleżeńskiego. Nieprzybycie członka wezwanego, bez podania usprawiedliwiających powodów może pociągnąć karę, aż do wykluczenia go z grona członków Zrzeszenia na wniosek Sądu Koleżeńskiego.

Par. 38. Do rozpatrzenia sprawy i wydania orzeczenia wystarczy obecność 4-ch członków Sądu Koleżeńskiego, a w tej liczbie referenta, który udziału w głosowaniu nie bierze. Posiedzenia Sądu Koleżeńskiego odbywają się pod kierownictwem przewodniczącego lub jego zastępcy.

Par. 39. Wyrok Sądu Koleżeńskiego powinien być pisemny i zwięźle umotywowany, oraz podpisany przez komplet sądzący.

Par. 40. Od decyzji Sądu Koleżeńskiego niema odwołania, może natomiast nastąpić wznowienie sprawy, o ile ujawnione zostaną nieznane przedtem okoliczności i dowody, mogące w sposób stanowczy włynąć na zmianę decyzji Sądu Koleżeńskiego.

Par. 41. Wykonanie decyzji Sądu Koleżeńskiego należy do Zarządu Zrzeszenia.

Sąd Koleżeński powinien zaznaczyć w orzeczeniu, czy ma być ono podane do wiadomości członków Zrzeszenia, czy też zachowane dla obu stron.

Par. 42. Po wydaniu orzeczenia akta sprawy wraz z protokółem Sąd przekazuje Zarządowi Zrzeszenia do przechowania.

Par. 43. Na żądanie strony Zarząd obowiązany jest wydać odpis wyroku wraz z motywami.

XI. Fundusze Zrzeszenia.

Par. 44. Fundusze Zrzeszenia powstają:

a) z wpisowego w wysokości dwumiesięcznej składki,

b) ze składek członkowskich, w wysokości zł. 24 rocznie,

c) z dochodów z urządzanych zabaw, wieczornic i t. p.,

d) z zapisów i darowizn,

e) funduszów: wydawniczego i składki w wysokości jednego zł. rocznie na bibljotekę i innych.

XII. Koła.

Par 45. Wojewódzkie Koła Zrzeszenia zawiązują się na żądanie przynajmniej 10-ciu Absolwentów P. I. D., zamieszkałych w danem województwie i po uzyskaniu zgody Zarządu Głównego. Sprawami Koła kieruje Zarząd, wybierany corocznie przez członków Koła.

Par. 46. Koła Zrzeszenia działają na podstawie niniejszego statutu oraz specjalnego regulaminu, zatwierdzonego przez Zarząd Główny.

Par. 47. Wszystkie sprawy i działalności Koła podlegają kontroli Zarządu Głównego Zrzeszenia, któremu składają one sprawozdanie z działalności przynajmniej raz do roku.

Par. 48. Zarząd Główny ma prawo zawiesić Koło w działalności w razie nieprzestrzegania przez nie statutu i działania na szkodę Zrzeszenia. Rozwiązać Koło mają prawo połączone władze Zrzeszenia: Zarząd, Sąd Koleżeński i Komisja Rewizyjna.

XIII. Likwidacja.

Par. 49. Likwidację Zrzeszenia uchwala Walne Zgromadzenie przy obecności $^2/_3$ liczby wszystkich członków Zrzeszenia i większością $^3/_4$ obecnych. Zawiadomienia o Walnem Zgromadzeniu muszą być wysłane na dwa tygodnie przed terminem. W razie niestawienia się żądanej liczby członków, zebranie zwołuje się najwcześniej po 7-miu dniach, w drugim terminie, którego uchwały jeżeli uzyskają większość $^3/_4$ głosów są prawomocne, bez względu na liczbę obecnych.

Par. 50. W razie postanowienia likwidacji Zrzeszenia, Walne Zgromadzenie wybiera z pośród siebie Komisję Likwidacyjną złożoną z 6-iu członków, która po ukończeniu spraw, związanych z likwidacją, zwołuje ponownie Walne Zgromadzenie, jako ostateczne.

Par. 51. W razie likwidacji fundusze Zrzeszenia i akta będą przekazane instytucji, wskazanej przez Zgromadzenie Likwidacyjne.

Za członków założycieli Zrzeszenia Absolwentów Państwowego Instytutu Dentystycznego w Warszawie podpisali:

F. Borusiewicz, J. Galasińska, M. Meloch, S. Orłowski, J. Szajewski, M. Wesołowska.

Mieczysław Lisowski.

Na podstawie Przepisów tymczasowych o stowarzyszeniach i związkach z dnia 17 marca 1906 (Dz. Urz. M. S. Wewn. Nr. 4, poz. 41 — 1919) oraz zgodnie z Rozporządzeniem Min. Spr. Wewn. z dn. 28 sierpnia 1926 zarządzam zapis stowarzyszenia pod nazwą „Zrzeszenie Absolwentów Państwowego Instytutu Dentystycznego w Warszawie“ do rejestru Komisarjatu Rządu pod Nr. 1086.

Warszawa, dn. 9 maja 1930. Nr. BP. 5564/30.

Za Komisarza Rządu m. st. Warszawy
Mieczysław Lisowski.

O c e n a.

HYGJENA ZĘBÓW I JAMY USTNEJ.

Wskazówki do należytego utrzymania jamy ustnej w celu zapobiegania chorobom, powstającym na tle zakażenia ustnego i kropelkowego.

Wydanie trzecie, uzupełnione. Warszawa, 1930 r.

Pod powyższym tytułem okazała się w druku praca d-ra L. Brennejsena, autora licznych prac specjalnych. Praca ta w swojem III-m wydaniu znacznie różni się od II-go jej wydania; jest ona rozszerzona, wprowadzone są dwa nowe działy: 1) o zakażeniu ustnem (oral sepsis) i 2) o zakażeniu kropelkowem; uwzględnione są najnowsze poglądy o sposobach należytego utrzymania jamy ustnej. Wspomniana praca zawiera 55 str. i 16 rysunków. Podzielona jest na XV rozdziałów, co ułatwia orjentację dla czytelnika.

Autor kolejno omawia te działy krótko, zwięźle, w sposób zrozumiały i dostępny dla szerokich mas, nieobeznanych z dentystyką.

Porusza więc fizjologję trawienia i rolę w tym procesie zębów, daje wystarczające pojęcie o anatomji i patologji szczęk i zębów, ilustrując to szeregiem rysunków. Omawia sprawę bakteryj jamy ustnej oraz rolę ich w powstawaniu chorób zębów i chorób całego ustroju.

Dość dobitnie i przekonywująco omawia autor doniosłe znaczenie dla ustroju zakażenia ustnego (oral sepsis) oraz zakażenia kropelkowego, wskazując przytem szereg sposobów, jakiemi możemy się bronić od tego niebezpieczeństwa.

Po omówieniu formy i ujemnego znaczenia osadów, kamienia nazębnego, przechodzi autor do rozpatrzenia sposobów oczyszczania jamy ustnej (szczotki, wykałaczki, nitki, tasiemki, proszki, pasty, mydła, antyseptyki i przestrzykiwacze kwasowęglowe).

Tym sprawom autor udziela znaczną część swojej pracy. Robiąc krytyczny przegląd stosowanych sposobów oczyszczania jamy ustnej, autor podkreśla najlepsze z nich.

W dalszym ciągu autor w sposób wyczerpujący omawia także i inne działy hygjeny zębów i jamy ustnej, jak: 1) czas czyszczenia zębów, 2) pielęgnowanie jamy ustnej u chorych, osłabionych i u dzieci, 3) warunki, umożliwiające czyste utrzymanie jamy ustnej, 4) wytworzenie w zębach oporności względem próchnicy i 5) utrzymanie zębów sztucznych.

Pracę swoją autor zakańcza przytoczeniem „ostatecznych wniosków", zgodnych z obecnym stanem nauki.

„Hygjena zębów i jamy ustnej" d-ra L. Brennejsena stoi na wysokości obecnych wymagań nauki i może być gorąco polecana do bliższego się z nią zapoznania przez szerokie warstwy społeczeństwa, a przedewszystkiem muszą się z nią zapoznać wszyscy, mający styczność z wychowaniem dzieci i młodzieży, jak np. lekarze szkolni, dentyści, nauczycielstwo, rodzice i opiekunowie.

Warszawa, 25 listopada 1930 r.

Prof. dr. H. Wilga.

DRUKARNIA ZAKŁ. WYDAWN. M. ARCT, SP. AKC. W WARSZAWIE, CZERNIAKOWSKA 225